

Partial English Translation of Japanese Laid-Open Patent  
Application No. 8-279096

[0019]

As shown in Fig. 4, the telephone set kind identification part 17 has a determination circuit 171 for determining whether or not the analog portable telephone set 2 is connected by determining whether or not the sixth electrode of the input/output terminal 11 is grounded. This determination circuit 171 applies the supply voltage of 5V to the sixth electrode via a resistor 171a to detect the voltage of the sixth electrode. When the voltage is 5V, it is determined that the sixth electrode is not grounded and the analog portable telephone set 2 is not connected. When the voltage is 0V, it is determined that the sixth electrode is grounded and the analog portable telephone set 2 is connected.

[0020]

As shown in Fig. 5, the third and fourth electrodes of the input/output terminal 11 and the communication control part 18 are inductively coupled via a transformer 32, and a hook switch 32 and a current detector 172 as part of the telephone set kind identification part 17 are interposed in series to the winding of the input/output terminal 11. In the case where the digital portable telephone set 3 is connected to the input/output terminal 11 via the modem unit 4, when the hook switch 32 is closed, the current is detected by the current detector 172. Therefore, it is possible to detect whether or

not the digital portable telephone set 3 is connected depending on whether or not the current is detected by this current

detector 172. The telephone set kind identification part 17 identifies whether or not the analog portable telephone set 2 is connected to the input/output terminal 11, whether or not the digital portable telephone set 3 is connected via the modem unit 4, or whether or not neither is connected, by the outputs of the determination circuit 171 and the current detector 172.

[0021]

Here, an outline of the navigation device 100 shown in Fig. 2 will be described. The user uses the touch panel or the switch 111b of the display part 111 to manually input the

destination, alternatively uses the microphone 124 to input the same through speech. The information input using the touch panel or the switch 111b is input into the total management part 137 via the switch input type management part 112 and the input management part 135. The information input using the

microphone 124 through speech is recognized in the speech recognition part 116 and is input into the total management part 137 via the input management part 135. The total management part 137 acquires the current position measured by the current position measurement part 113 via the map management part 133 to search for a route from the current position to the

destination. Then, the total management part 137 controls the map management part 133 and causes the map draw part 132 to draw the map in the range including the searched route so that this map is displayed on the display unit 111a by controlling the

screen management part 134 and the route guide is performed according to the searched route by this map or the speech guidance output from the speech output part 117.

[0033]

[Effect of the Invention]

As described above, according to the present invention, the kind of the connected telephone set is identified by the telephone set kind identification means, the operation method corresponding to the identified kind of the telephone set is guided by the operation method guide means, and the communication with the information providing section is made by the communication control means through the control method corresponding to the identified kind of the telephone set, so that the user can easily operate in correspondence to the kind of the telephone set.

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-279096  
(43)Date of publication of application : 22.10.1996

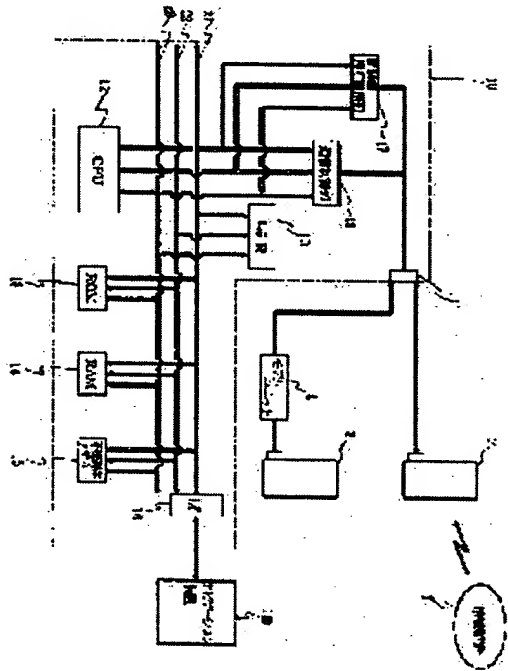
(51)Int.Cl.

G08G 1/09  
G08G 1/0969  
H04B 7/26  
H04M 11/08

(21)Application number : 07-107908  
(71)Applicant : AQUEOUS RES:KK  
AISIN AW CO LTD  
(72)Inventor : ITO YASUO  
KITANO SATOSHI  
SUGAWARA TAKASHI  
USHIKI NAOKI  
HAMA YASUHIRO

(54) TRAFFIC INFORMATION COMMUNICATION DEVICE  
(57)Abstract:

PURPOSE: To enable a user to easily operate corresponding to the kind of a telephone set.  
CONSTITUTION: The traffic information communication device 10 identifies which of an analog portable telephone set 2 and a digital portable telephone set 3 (modem unit 4) is connected to an input/output terminal 11 by a telephone set kind identification part 17, and outputs a guidance for an operating method from the display and speech output part of a navigation device 100 according to the kind of the telephone set and also makes a communication control part 18 perform communication control corresponding to the kind of the identified telephone set.



LEGAL STATUS  
[Date of request for examination]  
[Date of sending the examiner's decision of rejection]  
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

<http://www1.ipdl.jpo.go.jp/PA1/result/detail/main/wAAa09145DA408279096P1.htm>

6/13/2003

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-279096

(43) 公開日 平成8年(1996)10月22日

(51) Int. CL <sup>1</sup>	識別記号	庁内整理番号	P I	技術表示箇所
G 0 8 G	1/09		G 0 8 G 1/09	E
	1/0969		1/0969	
H 0 4 B	7/26		H 0 4 M 11/08	
H 0 4 M	11/08		H 0 4 B 7/26	H

審査請求 未請求 請求項の数 1 F D (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平7-107908

(22) 出願日 平成7年(1995)4月7日

(71) 出願人 591261509

株式会社エクス・リサーチ

東京都千代田区外神田2丁目19番12号

(71) 出願人 000100768

アイシン・エイ・ダブリュ株式会社

愛知県安城市藤井町高根10番地

(72) 発明者 伊藤 泰雄

東京都千代田区外神田2丁目19番12号 株

式会社エクス・リサーチ内

(72) 発明者 北野 聡

愛知県安城市藤井町高根10番地 アイシ

ン・エイ・ダブリュ株式会社内

(74) 代理人 弁理士 川井 隆 (外1名)

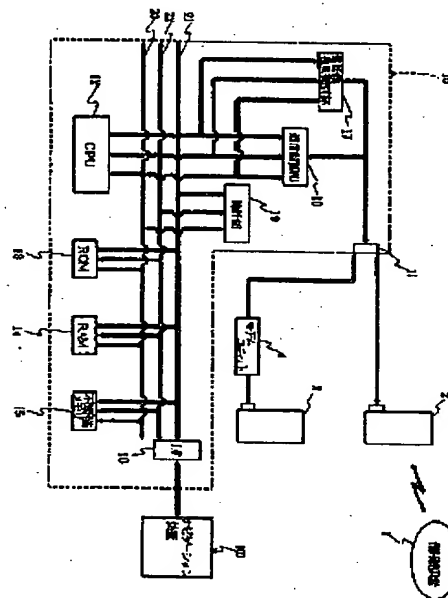
最終頁に続く

(54) 発明の名称 交通情報通信装置

(57) 要約

【目的】 使用者が容易に電話機の種別に応じた操作を行うことができるようにする。

【構成】 交通情報通信装置10は、電話機種別識別部17によって、入出力端子11に接続された電話機がアナログ式携帯電話機2かデジタル式携帯電話機3(モデムユニット4)かを識別し、この識別結果に応じて、ナビゲーション装置100のディスプレイや音声出力部より、電話機の種別に応じた操作方法のガイダンスを出力させると共に、通信制御部18に対して、識別された電話機の種別に応じた通信制御を行わせる。



特開平8-279096

(2)

応じた操作を行うことが出来るようにした交通情報通信装置を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明は、電話機を介して情報提供機関と通信を行って交通情報の提供を受ける電話機と、電話機と通信装置において、接続された電話機の種別を識別する電話機種別識別手段と、この電話機種別識別手段によって識別された電話機の種別に応じた操作手段を案内する操作手段案内手段と、電話機種別識別手段によって識別された電話機の種別に応じた制御方法により提供される電話機の種別に応じた制御方法により情報提供機関と通信を行う通信制御手段とを、交通情報通信装置に具備させて前記目的を達成する。

【0006】

【作用】本発明の交通情報通信装置では、電話機種別識別手段によって、接続された電話機の種別が識別され、識別された電話機の種別に応じた操作手段が操作手段案内手段によって案内され、案内された電話機の種別に応じた制御方法により通信制御手段によって通信が行われる。

【0007】

【実施例】以下本発明の交通情報通信装置における好適な実施例について、図1ないし図6を参照して詳細に説明する。図1は本発明の一実施例に係る交通情報通信装置を含むシステムの構成を示すブロック図である。このシステムは、電話機を介して、ATIS等の交通情報サービスを行う情報提供者1と通信を行って交通情報の提供を受ける交通情報通信装置10と、この交通情報通信装置10に接続された車載のナビゲーション装置100とを備えている。交通情報通信装置10は、電話機との間で情報の入出力を行う入出力端子1を備えている。この入出力端子1には、アナログ式携帯電話機2が接続可能であると共に、モジュラコネクタを介してデジタル式携帯電話機3が接続可能になっている。

【0008】交通情報通信装置10は、CPU（中央処理装置）12、ROM（リード・オンリ・メモリ）14、RAM（ランダム・アクセス・メモリ）14、例えばEEPROM（電気的消去可能なフラッシュメモリ）を用いた不揮発性メモリ15、ナビゲーション装置100との間で情報の入出力を行うインターフェース（I/F）16、入出力端子1に接続された通信制御手段としての通信制御部17、入出力端子1に接続された電話機種別識別部18および時刻を計時する計時部19を備え、これらは、マイクロバス21、コントローラバス22、マイクロバス23を介して互いに接続されている。

【0009】この交通情報通信装置10では、CPU12がRAM14をワークエリアとしてROM13に格納されたプログラムを実行することによって、ナビゲーション装置100からの要求に応じて情報提供者1から交通情報を取得してナビゲーション装置100に出力

【請求項1】 電話機を介して情報提供機関と通信を行って交通情報の提供を受ける交通情報通信装置において、

接続された電話機の種別を識別する電話機種別識別手段

と、

この電話機種別識別手段によって識別された電話機の種別に応じた操作手段を案内する操作手段案内手段と、

前記電話機種別識別手段によって識別された電話機の種別に応じた制御方法により情報提供機関と通信を行う通信制御手段とを具備することを特徴とする交通情報通信装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、情報提供機関より提供される交通情報を受信する交通情報通信装置に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、地理的に不案内な運転者に対して目的地まで経路案内を行うナビゲーション装置の開発が盛んに行われている。このナビゲーション装置では、目的地や出発地を入力すると、この両地点間の自動車走行経路を探索し、この走行経路や車両の現在位置、進行方向を示す矢印等を道路地図と共にディスプレイに表示し、なから経路案内を行うようになっている。一方、渋滞情報、特定区間の所要時間、規制情報、事故情報、工事情報、イベント情報等の交通情報をリアルタイムに提供するサービスには、交通情報サービス株式会社が公開回路や専用回路を介して車載端末、パーソナルコンピュータ端末等に対して交通情報を提供するATIS（アティス）や、道路上のビーコンから光、電波、FM多重放送（VICS（ビクス））等がある。そこで、ナビゲーション装置で上述の交通情報サービスを利用することによって、より適切な経路案内が期待できる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、電話機を介して情報提供機関と通信を行って交通情報の提供を受ける装置には、電話機としてアナログ式電話機とデジタル式電話機とを選択的に接続可能なものがある。このような装置では、従来、例えば、切り替えスイッチまたは操作画面からの設定により使用者に接続電話機の種別を設定させるようになっていた。従って、使用者は、初めて使用するときはまたは電話機の種別を変更する度に、上記設定操作を行わなければならない。操作が煩雑であるという問題点があった。また、使用者の設定ミスがあった場合には、通信できないという問題点があった。

【0004】そこで本発明の目的は、電話機を介して情報提供機関と通信を行って交通情報の提供を受ける交通情報通信装置において、使用者が容易に電話機の種別に

(3)

特開平8-279096

3

するようになっていて、ROM13には、ATIS等の交通情報サービスを受けるための処理プログラムと地図データが格納されている。CPU12、ROM13、RAM14によって本発明における操作方法案内手段が構成されている。

【0010】図2はナビゲーション装置100の構成を示すブロック図である。この図2に示すように、ナビゲーション装置100は、演算部110を備えている。演算部110には、タッチパネルとして機能するディスプレイ111aとこのディスプレイ111aの周囲に設けられた操作用のスイッチ111bとを含む表示部111と、この表示部111のタッチパネルやスイッチ111bからの入力を管理するスイッチ入力類管理部112と、現在位置測定部113と、速度センサ114と、地図情報記憶部115と、音声認識部116と、音声出力部117とが接続されている。

【0011】現在位置測定部113は、緯度と経度による座標データを検出することで、車両が現在走行または停止している現在位置を検出する。この現在位置測定部113には、人工衛星を利用して車両の位置を測定するGPS(Global Position System)レシーバ121と、路上に配置されたビーコンからの位置情報を受信するビーコン受信装置120と、方位センサ122と、距離センサ123とが接続され、現在位置測定部113はこれらからの情報を用いて車両の現在位置を測定するようになっている。

【0012】方位センサ122は、例えば、地磁気を検出して車両の方位を求める地磁気センサ、車両の回転角速度を検出しその角速度を積分して車両の方位を求めるガスレートジャイロ、光ファイバジャイロ、振動ジャイロ等のジャイロ、左右の車輪センサを配置しその出力バース差(移動距離の差)により車両の旋回を検出することで方位の変位量を算出するようにした車輪センサ、等が使用される。距離センサ123は、例えば、車輪の回転数を検出して計数し、または加速度を検出して2回積分するもの等の各種の方法が使用される。なお、GPSレシーバ121とビーコン受信装置120は単独で位置測定が可能であるが、GPSレシーバ121やビーコン受信装置120による受信が不可能な場所では、方位センサ122と距離センサ123の双方を用いた推測航法によって現在位置を検出するようになっている。

【0013】地図情報記憶部115には、経路探索および経路案内に必要な道路データおよび表示データが記憶されている。音声認識部116には、音声を入力するためのマイク124が接続されている。音声出力部117は、音声を電気信号として出力する音声出力用IC126と、この音声出力用IC126の出力を増幅するアンプ127と、このアンプ127の出力をデジタルアナログ変換するD/Aコンバータ128とを備えている。D/Aコンバータ128の出力端にはスピーカ12

9が接続されている。

【0014】演算部110は、地図データ読込部131と、地図描画部132と、地図管理部133と、画面管理部134と、入力管理部135と、音声出力管理部136と、全体管理部137とを備えている。地図データ読込部131には、速度センサ114および地図情報記憶部115が接続され、地図情報記憶部115に記憶されたデータを読み込むようになっている。また、地図描画部132は、地図情報記憶部115に記憶されたデータを用いて地図を描画する。そして、地図管理部133は、地図データ読込部131および地図描画部132を管理するようになっている。

【0015】画面管理部134は、地図描画部132および表示部111が接続され、ディスプレイ111aの画面を管理する。入力管理部135は、スイッチ入力類管理部112および音声認識部116に接続され、入力を管理する。また、音声出力管理部136は、音声出力部117の音声出力用IC126に接続され、音声出力を管理するようになっている。全体管理部137は、地図管理部133、画面管理部134、入力管理部135および音声出力管理部136を管理するようになっており、図1に示した交通情報通信装置10に接続されている。

【0016】演算部110は、CPU、ROM、RAM等を備え、CPUがRAMをワーキングエリアとしてROMに格納されたプログラムを実行することによって、上記の各構成を実現するようになっている。

【0017】次に、図3ないし図5を用いて、図1における入出力端子11および電話機種別識別部17の構成について説明する。本実施例では、入出力端子11として、図3および図4に示すような6連モジュラジャックが使用されている。ただし、アナログ式携帯電話機2を接続するためのケーブルと、モデムユニット4を介してデジタル式携帯電話機3を接続するためのケーブルとでは、6連モジュラジャックのうちの使用する極を異ならせている。図3に示したように、デジタル式携帯電話機3を接続するためのケーブルでは、6連モジュラジャックのうちの内側の2極、すなわち第3極と第4極のみを使用している。

【0018】一方、図4に示したように、アナログ式携帯電話機2を接続するためのケーブルでは、6連モジュラジャックのうちの外側の4極、すなわち第1極、第2極、第5極および第6極のみを使用している。第2極は通信制御部18からアナログ式携帯電話機2への送信信号の送受に使用され、第5極はアナログ式携帯電話機2から通信制御部18への受信信号の送受に使用されている。第1極は接地され、ケーブルのグラウンド線に接続されると共に、このグラウンド線によって折り返されて第6極に接続されるようになっている。

【0019】図4に示したように、電話機種別識別部1







特開平8-279096

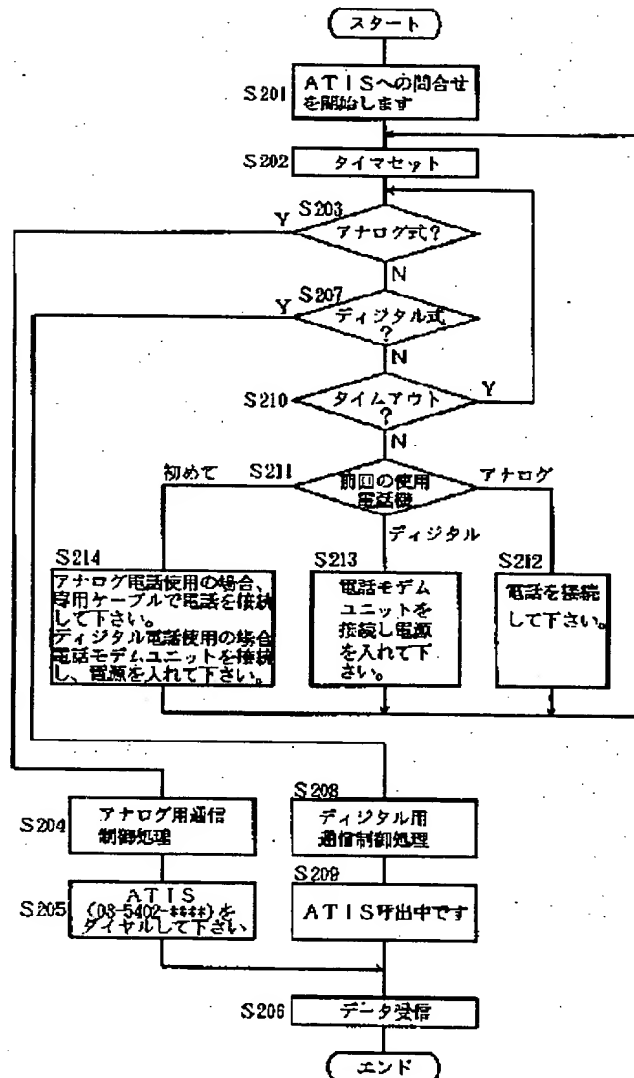
(9)

(72)発明者 眞 安浩  
愛知県安城市藤井町高根10番地 アイ  
ン・エイ・タアリュウ株式会社内

(8)

特開平8-279096

【図6】



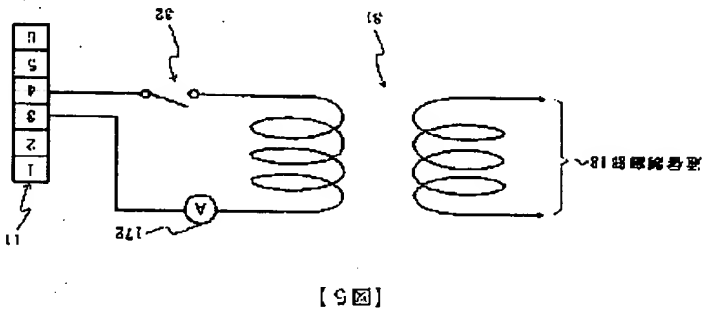
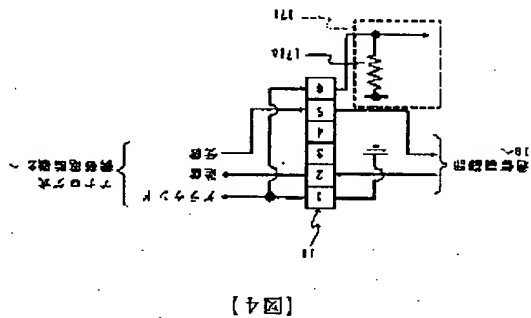
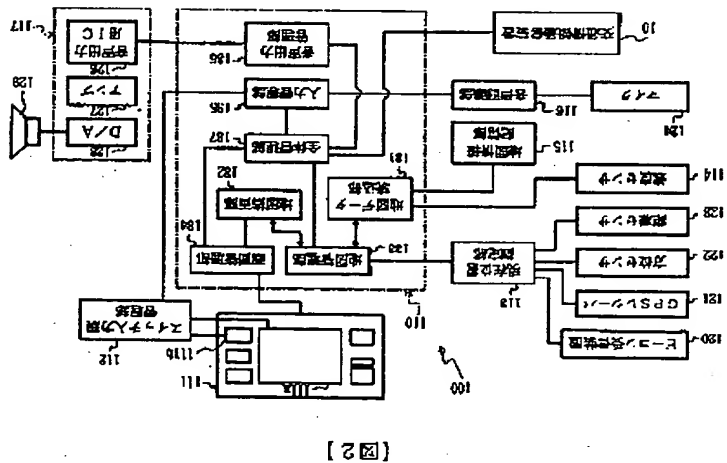
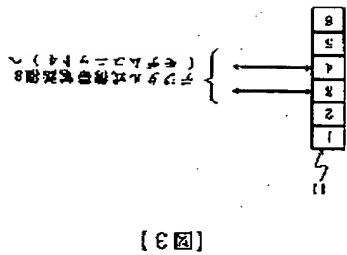
フロントページの続き

(72)発明者 菅原 隆  
 愛知県安城市藤井町高根10番地 アイシ  
 ン・エイ・ダブリュ株式会社内

(72)発明者 牛来 直樹  
 愛知県安城市藤井町高根10番地 アイシ  
 ン・エイ・ダブリュ株式会社内

特開平8-279096

(7)





(35)

特開平8-279096

【0031】以上説明したように、本実施例に係る交通情報通信装置10によれば、電話機種別識別部17によって、入出力端子11に接続された電話機がアナログ式携帯電話機2かデジタル式携帯電話機3（モザムユニット）かを識別し、この識別結果に応じて電話機の種別に適した操作手法のガイダンスを出力させると共に、通信制御部18に対して、識別された電話機の種別に適した通信制御を行わせるようにしたので、使用者は、電話機の種別を意識することなく、出力されるガイダンスに従って操作を行うことができ、使用者の操作負担が軽減され、使い勝手が向上する。

【0032】なお、本発明は上記実施例に限定されず、例えば、電話機は携帯電話機に限らず、自動車電話機でも良い。また、本発明は、車載のナビゲーション装置と組み合わせられて使用される場合に限らず、事務所や自宅等においてパーソナルコンピュータ端末を用いて交通情報を受信する場合にも適用することができ。

【0033】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、電話機種別識別手段によって、接続された電話機の種別を識別し、識別された電話機の種別に適した操作手法を操作手法案内手段によって案内すると共に、識別された電話機の種別に適した制御方法により通信制御手段によって情報提供機能と通信を行うようにしたので、使用者は容易に電話機の種別に適した操作を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例に係る交通情報通信装置を含むシステムの構成を示すブロック図である。

【図2】同上、ナビゲーション装置の構成を示すブロック図である。

【図3】同上、図1における入出力端子のデジタル式携帯電話機との接続状態を示す説明図である。

【図4】同上、図1における入出力端子のアナログ式携帯電話機との接続状態を示す説明図である。

【図5】同上、図1における電話機種別識別部の一部を示す回路図である。

【図6】図1における交通情報通信装置において、電話機の種別に適した操作手法のガイダンスを出力させると共に通信制御部に対して電話機の種別に適した通信制御を行わせる動作の一例を示すフローチャートである。

場合（Y）には、通信制御部18に対してアナログ用通信制御部18を介してデジタル式携帯電話機3を制御して、通信プロトコルに従った制御処理を行わせると共に、通信プロトコルを介してデジタル式携帯電話機3を制御して、ATISセクタに自動発信させ（ステップ208）、デジタル式携帯電話機3に「ATIS呼出中です」というメッセージを出力させる（ステップ209）。そして、情報提供者1であるATISセクタと通信を行い、ATISセクタから送信されるデータを受信し（ステップ206）、RAM14に格納して動作を終了する。

【0028】一方、CPU12は、アナログ式携帯電話機2が接続されていない場合（ステップ203：N）には、デジタル式携帯電話機3が接続されているかを判断する（ステップ207）。デジタル式携帯電話機3が接続されている場合は、アナログ式携帯電話機3を介してデジタル式携帯電話機3を制御して、通信プロトコルに従った制御処理を行わせると共に、通信プロトコルを介してデジタル式携帯電話機3を制御して、ATISセクタに自動発信させ（ステップ208）、デジタル式携帯電話機3に「ATIS呼出中です」というメッセージを出力させる（ステップ209）。そして、情報提供者1であるATISセクタと通信を行い、ATISセクタから送信されるデータを受信し（ステップ206）、RAM14に格納して動作を終了する。

【0029】CPU12は、アナログ式携帯電話機2とデジタル式携帯電話機3のいずれも接続されていない場合（ステップ207：N）には、計時部19によって計時される時刻を参照して、ステップ202でセットしたタイマ値が経過した（タイムアウト）かを判断する（ステップ210）。タイムアウトではない場合（N）は、ステップ203へ戻り、タイムアウトの場合（Y）は、前回の使用電話機がアナログ式かデジタル式か、あるいは、初めての使用かを判断する（ステップ211）。なお、CPU12は、電話機種別識別部17の識別結果に基づいてステップ211の判断を行う。

【0030】CPU12は、前回の使用電話機がアナログ式の場合には、ステップ211aに「電話を接続して下さい」というガイダンスを出力させ（ステップ212）、前回の使用電話機がデジタル式の場合には、ステップ211aに「電話・モザムユニットを接続し、電源を入れて下さい」というガイダンスを出力させ（ステップ213）、ステップ202へ戻る。CPU12は、初めての使用の場合には、ステップ211aに「アナログ電話使用の場合、専用ケーブルで電話を接続して下さい。デジタル電話使用の場合、電話・モザムユニットを接続し、電源を入れて下さい」というガイダンスを出力させ（ステップ214）、ステップ202へ戻る。

【0031】以上説明したように、本実施例に係る交通情報通信装置10によれば、電話機種別識別部17によって、入出力端子11に接続された電話機がアナログ式携帯電話機2かデジタル式携帯電話機3（モザムユニット）かを識別し、この識別結果に応じて電話機の種別に適した操作手法のガイダンスを出力させると共に、通信制御部18に対して、識別された電話機の種別に適した通信制御を行わせるようにしたので、使用者は、電話機の種別を意識することなく、出力されるガイダンスに従って操作を行うことができ、使用者の操作負担が軽減され、使い勝手が向上する。

【0032】なお、本発明は上記実施例に限定されず、例えば、電話機は携帯電話機に限らず、自動車電話機でも良い。また、本発明は、車載のナビゲーション装置と組み合わせられて使用される場合に限らず、事務所や自宅等においてパーソナルコンピュータ端末を用いて交通情報を受信する場合にも適用することができ。

【0033】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、電話機種別識別手段によって、接続された電話機の種別を識別し、識別された電話機の種別に適した操作手法を操作手法案内手段によって案内すると共に、識別された電話機の種別に適した制御方法により通信制御手段によって情報提供機能と通信を行うようにしたので、使用者は容易に電話機の種別に適した操作を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例に係る交通情報通信装置を含むシステムの構成を示すブロック図である。

【図2】同上、ナビゲーション装置の構成を示すブロック図である。

【図3】同上、図1における入出力端子のデジタル式携帯電話機との接続状態を示す説明図である。

【図4】同上、図1における入出力端子のアナログ式携帯電話機との接続状態を示す説明図である。

【図5】同上、図1における電話機種別識別部の一部を示す回路図である。

【図6】図1における交通情報通信装置において、電話機の種別に適した操作手法のガイダンスを出力させると共に通信制御部に対して電話機の種別に適した通信制御を行わせる動作の一例を示すフローチャートである。

【0030】CPU12は、前回の使用電話機がアナログ式の場合には、ステップ211aに「電話を接続して下さい」というガイダンスを出力させ（ステップ212）、前回の使用電話機がデジタル式の場合には、ステップ211aに「電話・モザムユニットを接続し、電源を入れて下さい」というガイダンスを出力させ（ステップ213）、ステップ202へ戻る。CPU12は、初めての使用の場合には、ステップ211aに「アナログ電話使用の場合、専用ケーブルで電話を接続して下さい。デジタル電話使用の場合、電話・モザムユニットを接続し、電源を入れて下さい」というガイダンスを出力させ（ステップ214）、ステップ202へ戻る。

【0031】以上説明したように、本実施例に係る交通情報通信装置10によれば、電話機種別識別部17によって、入出力端子11に接続された電話機がアナログ式携帯電話機2かデジタル式携帯電話機3（モザムユニット）かを識別し、この識別結果に応じて電話機の種別に適した操作手法のガイダンスを出力させると共に、通信制御部18に対して、識別された電話機の種別に適した通信制御を行わせるようにしたので、使用者は、電話機の種別を意識することなく、出力されるガイダンスに従って操作を行うことができ、使用者の操作負担が軽減され、使い勝手が向上する。

【0032】なお、本発明は上記実施例に限定されず、例えば、電話機は携帯電話機に限らず、自動車電話機でも良い。また、本発明は、車載のナビゲーション装置と組み合わせられて使用される場合に限らず、事務所や自宅等においてパーソナルコンピュータ端末を用いて交通情報を受信する場合にも適用することができ。

【0033】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、電話機種別識別手段によって、接続された電話機の種別を識別し、識別された電話機の種別に適した操作手法を操作手法案内手段によって案内すると共に、識別された電話機の種別に適した制御方法により通信制御手段によって情報提供機能と通信を行うようにしたので、使用者は容易に電話機の種別に適した操作を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例に係る交通情報通信装置を含むシステムの構成を示すブロック図である。

【図2】同上、ナビゲーション装置の構成を示すブロック図である。

【図3】同上、図1における入出力端子のデジタル式携帯電話機との接続状態を示す説明図である。

【図4】同上、図1における入出力端子のアナログ式携帯電話機との接続状態を示す説明図である。

【図5】同上、図1における電話機種別識別部の一部を示す回路図である。

【図6】図1における交通情報通信装置において、電話機の種別に適した操作手法のガイダンスを出力させると共に通信制御部に対して電話機の種別に適した通信制御を行わせる動作の一例を示すフローチャートである。

【0031】以上説明したように、本実施例に係る交通情報通信装置10によれば、電話機種別識別部17によって、入出力端子11に接続された電話機がアナログ式携帯電話機2かデジタル式携帯電話機3（モザムユニット）かを識別し、この識別結果に応じて電話機の種別に適した操作手法のガイダンスを出力させると共に、通信制御部18に対して、識別された電話機の種別に適した通信制御を行わせるようにしたので、使用者は、電話機の種別を意識することなく、出力されるガイダンスに従って操作を行うことができ、使用者の操作負担が軽減され、使い勝手が向上する。

【0032】なお、本発明は上記実施例に限定されず、例えば、電話機は携帯電話機に限らず、自動車電話機でも良い。また、本発明は、車載のナビゲーション装置と組み合わせられて使用される場合に限らず、事務所や自宅等においてパーソナルコンピュータ端末を用いて交通情報を受信する場合にも適用することができ。

【0033】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、電話機種別識別手段によって、接続された電話機の種別を識別し、識別された電話機の種別に適した操作手法を操作手法案内手段によって案内すると共に、識別された電話機の種別に適した制御方法により通信制御手段によって情報提供機能と通信を行うようにしたので、使用者は容易に電話機の種別に適した操作を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例に係る交通情報通信装置を含むシステム

Partial English Translation of Japanese Laid-Open Patent  
Application No. 9-259391

[0025]

Hereinafter, an operation of the communication through a telephone line in order to acquire the information from the information providing station 6 will be described. At first, there will be described how the traffic information communication equipment 1 identifies the kind of the telephone sets 4a to 4c connected to the interface 18 of the traffic information communication equipment 1. Whether or not the kind of the telephone sets 4a to 4c is a digital portable telephone set or an analog portable telephone set can be identified by, for example, making cables and jacks thereof connected to the interface 18 different and detecting the difference therebetween.

[0026]

Further, the CPU 11 sends the communication device control signals CS to the telephone sets and makes specific inquiries so that an identification as to whether or not the connected digital portable telephone set is the digital 9600 portable telephone set 4a or the digital 2400 portable telephone set 4b can be confirmed by the difference between the responses thereof. Specifically, in the case of, for example, a telephone set by NTT DoCoMo, Inc., a non-telephone service request command which supports only the digital 9600 portable telephone set is sent to the telephone set. The telephone set which responds

thereto is identified as the digital 9600 portable telephone set 4a, and the telephone set which does not responds thereto is identified as the digital 2400 portable telephone set 4b. The CPU 11 notifies the identified kind of the telephone set to the function expansion unit 3 via the external unit data exchange means 12 and the interface 16. Further, the function expansion unit 3 notifies the kind of the telephone set to the navigation equipment 2.

[0027]

The user of the navigation equipment 2 operates the traffic information communication equipment 1 as needed to acquire (obtain) various information such as traffic information including traffic jam information, traffic accident information, road construction information, or navigation information including coordinate information of the current position or the destination, searching route information as a result of route searching to the destination. With respect to this acquisition of the traffic information, the navigation equipment 2 and the traffic information communication equipment 1 operate differently depending on whether or not the telephone sets 4a to 4c connected to the interface 18 of the traffic information communication 1 can automatically originate a call.

[0055]

As described above, according to the embodiment of the present invention, the kind of the telephone set 4 to be



connected is identified and the telephone set 4 automatically originates a call to the corresponding telephone set of the same machine kind of the information providing station 6 according to the identification result so that communication can be made with the telephone set of the same machine kind. Therefore, since a communication establishment time can be shortened regardless of the difference of the kind of the telephone set 4 to be connected, a user's stress due to a wait time can be reduced. Further, since a communication time can be shortened as a whole, a communication cost can be reduced. Further, according to the embodiment of the present invention, an identification of the kind of the telephone set 4 and an instruction of automatically originating a call of the telephone set 4 are set to be automatically performed so that the user can easily operate. Furthermore, according to the embodiment of the present invention, since, when the telephone set 4 cannot automatically originate a call, the telephone number of the corresponding telephone set of the information providing station 6 of the same machine kind is notified to the user, the user can use the telephone number to communicate with the telephone set of the same machine kind. Therefore, even when the telephone set 4 cannot automatically originate a call, a similar effect to the above can be obtained.

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-259391  
 (43)Date of publication of application : 03.10.1997

(51)Int.Cl.

G08G 1/09

(21)Application number : 08-090574  
 (22)Date of filing : 19.03.1996

(71)Applicant : AQUEOUS RES:KK  
 (72)Inventor : USHIKI NAOKI

ITO YASUO  
 HAMA YASUHIRO  
 SUGAWARA TAKASHI  
 KITANO SATOSHI

(54) COMMUNICATION EQUIPMENT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To shorten communication establishment time regardless of the difference of the kind of a telephone set to be connected to a communication equipment capable of data communication by connecting the telephone set.

SOLUTION: A traffic information communication equipment

1 is provided with a telephone set kind identification part 1a, an automatic call origination command part 1b and a data transmission/reception part 1c. The telephone set kind

identification part 1a identifies the kind of the telephone set 4 connected to the traffic information communication

equipment 1. The automatic call origination command part 1b commands the telephone set 4 to automatically originate

a call to the corresponding telephone set of the same machine kind of an information providing station 6

corresponding to a result identified by the telephone set kind identification part 1a when the acquisition of traffic

information is requested from a navigation device 2. The data transmission/reception part 1c transmits and receives

data with the information providing station 6 through the telephone set 4 on condition that the

telephone set 4 is line-connected to the telephone set of the information providing station 6 based

on the command of the automatic call origination command part 1b.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than rejection]

the examiner's decision of rejection or

<http://www1.ipdl.jpo.go.jp/PA1/result/detail/main/w/AAa09145DA409259391P1.htm>

6/13/2003